INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL MONTACARGAS SC1000

ADVERTENCIA

- **Todas las personas** que operen este equipo **deben** leer y entender completamente este manual.
- **Todas las personas** deben recibir la debida capacitación acerca del uso del equipo, sus características de funcionamiento y seguridad, y también deben estar capacitadas para realizar las inspecciones diarias.
- Sólo las personas autorizadas pueden operar el equipo.
- Toda operación que viole estas instrucciones queda bajo la absoluta **responsabilidad del operador** y **puede producir lesiones graves.**
- Conserve este manual junto con el montacargas en todo momento.
- Utilice sólo los repuestos y el cable de acero recomendado de Spider®.
- Es responsabilidad del usuario del montacargas determinar si el mismo se puede utilizar junto con otros equipos. El usuario también debe determinar si el montacargas y otros componentes utilizados cumplen estrictamente con las condiciones establecidas por las ordenanzas y normas federales, estatales, nacionales y locales.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN **página 3**
- a. Lista de características 3-4
- b. ESPECIFICACIONES GENERALES 5

2. RESUMEN DE SÍMBOLOS DE PELIGRO **5**

3. RESUMEN SOBRE SEGURIDAD **6**
- a. PELIGROS MECÁNICOS 9
- b. PELIGROS ELÉCTRICOS 9
- c. PELIGROS AMBIENTALES 9
- d. PREVENCIÓN DE RIESGOS 10

4. CABLE **10**
- a. ESPECIFICACIONES GENERALES 10
- b. Preparación para pasar el cable 10
- c. Inspección 11

5. MONTACARGAS **12**
- a. VISTA FRONTAL Y POSTERIOR DEL MONTACARGAS 12
- b. INSTALACIÓN EN UNA PLATAFORMA 13
- c. INTRODUCCIÓN DEL CABLE 14
  - i. Cable de suspensión principal 14
  - ii. Cable secundario (opcional) 14
- d. REQUISITOS PARA LA PRUEBA DIARIA 15
  - i. Prueba del freno de sobrevelocidad 15
  - ii. Prueba del botón de prueba del freno de sobrevelocidad 16
  - iii. Restablecimiento del freno de sobrevelocidad 17
  - iv. Prueba de la parada de emergencia (desconexión eléctrica) 17
  - v. Prueba de la función de descenso controlado 18
- e. INSPECCIÓN DIARIA 19
- f. OPERACIÓN DEL MONTACARGAS 19
  - i. Operación normal 20
  - ii. Operación en clima frío 21
- g. EXTRACCIÓN DEL CABLE 22
  - i. Extracción del cable de suspensión principal 22
  - ii. Extracción del cable secundario (opcional) 22
- h. REQUISITOS DE MANTENIMIENTO 23

7. GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS **23-26**

8. ETIQUETAS DEL MONTACARGAS **26**

INTRODUCCIÓN

El montacargas SC1000 se utiliza para levantar, sostener y bajar andamios, jaulas de trabajo y sillas de contramaestre suspendidos sobre o en el interior de edificios y estructuras. Si se utiliza para cualquier otro fin, usted debe tomar todas las precauciones para asegurarse de que tanto el diseño como la operación no presenten riesgos, y de que dicho uso cumpla con las especificaciones del fabricante.

Antes de utilizar el equipo SC1000, aprenda los procedimientos que se describen en este manual. Cualquier operación que viole estas instrucciones puede ocasionar lesiones corporales o la muerte. El diseño y la fabricación del equipo SC1000 deben estar en conformidad con la norma UL1323 y CUL (CAN/CSA -Z271-98). El uso del equipo SC1000 dentro de los Estados Unidos está reglamentado por el CFR 29 (Código Federal de Regulaciones) de la OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU.). Consulte el CFR-1926 de la OSHA para conocer las aplicaciones temporarias y el CFR 29-1910 de la OSHA para las aplicaciones permanentes.

Es responsabilidad del empleador suministrar este manual a todos los operadores.

Spider® se reserva el derecho de hacer cambios y modificaciones al equipo. Los usuarios de este equipo deben solicitar la información actual sobre su operación antes de utilizarlo. Comuníquese con su Centro de Operaciones Spider®.

Este manual se incluye con cada montacargas SC1000. Para obtener copias adicionales, comuníquese con su Centro de Operaciones Spider®. Conserve permanentemente una copia actual de este manual junto con la máquina.

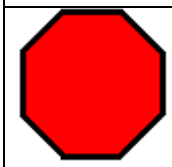
Características del montacargas SC1000		
Característica	**Función**	**Beneficio**
Amplio rango de operación: 208V, +10%/-15%	• Desempeño significativamente mejorado con baja tensión. • Desempeño de confiabilidad comprobada entre 170 y 229 voltios de funcionamiento. • Sometido a pruebas de funcionamiento continuo de 30 minutos.	• Reduce la necesidad de servicio técnico. • Prolonga la vida útil de los componentes eléctricos. • Elimina el tiempo de inactividad por problemas de electricidad. • Permite descensos más largos con grúas de horquilla. • Ahorra tiempo y dinero ($).
Tracción sensible a la carga	• Utiliza sólo la tracción necesaria para levantar la carga, no la fuerza total de levantamiento del cable de 1000 a 1500 libras (453.59 a 680.39 kg). • Prácticamente no existe riesgo de que el cable se enganche.	• Mayor tolerancia de la condición del cable. • Menos desgaste y roturas del cable; prolonga su vida útil. • Ahorra los elevados gastos de servicio por atascamiento del cable en funcionamiento. • Minimiza la necesidad de rescate. • Minimiza la destrucción del cable y los extensos períodos de servicio. • **($)**

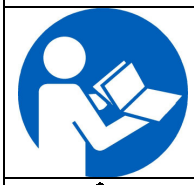
Características del montacargas SC1000 (continuación)		
Característica	**Función**	**Beneficio**
Indicador de tensión **($)**	• Indica la tensión correcta para la unidad.	• Fácil inspección visual que evita la asistencia del servicio técnico. • El técnico puede diagnosticar problemas de tensión por teléfono.
Puesta en marcha a control remoto	• El puerto colgante incorporado acepta control remoto integrado. • Compatible con controles remotos serie 8-0281.	• No es necesario perforar el equipo y cablear el control remoto. • Permite operar los controles instalados en la máquina.
Freno de sobrevelocidad incorporado	• Detiene el equipo en estado de sobrevelocidad. • No se lo puede desconectar, desmontar o dejar olvidado en el taller.	• Garantiza una mayor seguridad para el operador. • Mayor confiabilidad.
Descenso controlado	• Permite el recorrido de descenso a un índice de velocidad controlado en caso de pérdida de potencia.	• Elimina la necesidad de rescate. • Permite el autorrescate.
Características *OPCIONALES* del montacargas SC1000		
Características *OPCIONALES*	**Función**	**Beneficio**
Cable secundario incorporado (opcional)	• Permite el uso del cable de suspensión secundario para aplicaciones que lo requieren (andamios dobles, protección superior, algunas aplicaciones industriales) o para eliminar las líneas de seguridad independientes con un costo adicional mínimo. • Diseñado para instalar en la máquina para un máximo de durabilidad y seguridad.	• Montacargas más versátil listo para cualquier aplicación. • Elimina posibles pérdidas/daños ya que viene incorporado y no como pieza adicional. • Ahorra dinero porque es menos costoso que los de otros fabricantes. • **($)**
Equipo de sobrecarga (opcional) *característica estándar en los equipos canadienses	• Permite el ajuste en taller a 750 libras (340.19 kg) o a 1250 libras (566.99 kg) en los modelos de 1500 libras (680.39 kg)	• Reduce los materiales y el trabajo de montaje
Interruptor de límite superior (opcional)	• Detiene el trayecto hacia arriba cuando la máquina hace contacto con una obstrucción superior para aplicaciones especiales.	• Fácil instalación • **($)**

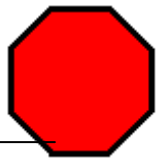
ESPECIFICACIONES GENERALES

	Monofásica		Trifásica
Límite de carga de trabajo (WLL)	1000 libras/1500 libras (453.59/680.39 kg)		1500 libras (680.39 kg)
Suministro eléctrico	208 VCA, 60 Hz, monofásica (1000/1500 libras [453.59/680.39])	(*modelo adicional 110 VCA, 60 Hz, monofásica, 1000 libras [453.59])	208 VCA, 60 Hz, Trifásica
Corriente en WLL	7 amperios a 208 V 1000# 9.9 amperios a 208 V 1500#	14 amperios a 110 V	7 amperios a 208 V
Diámetro del cable	5/16 pulgadas, 8 ó 8.4 mm		
Especificaciones del cable	5x26, 6x19 ó 6x31, IWRC (alma del cable independiente) o FC (alma de fibra), tramo recto regular, IPS (hebra de acero mejorado) o EIPS (hebra de acero extramejorado), preformado, galvanizado o brillante El usuario debe verificar que el cable cumpla con las estipulaciones de los códigos aplicables o las exceda, para el factor de seguridad de resistencia a la rotura. En EE.UU., las aplicaciones temporarias requieren 6:1 y las aplicaciones permanentes requieren 10:1.		

RESUMEN DE SÍMBOLOS DE PELIGRO

Símbolo	Término	Significado
	**DETÉNGASE**	**Detenga la acción y siga las instrucciones antes de continuar.**
	ADVERTENCIA	**Advierte acerca de la posibilidad de lesión grave inmediata o riesgo de muerte.**
	PRECAUCIÓN	**Advierte acerca de la posibilidad de lesiones.**
	PELIGRO ELÉCTRICO	**Advierte acerca de posibles descargas o peligros eléctricos.**

RESUMEN DE SÍMBOLOS DE PELIGRO (continuación)		
Símbolo	**Término**	**Significado**
	**LEER**	**Debe leer esto antes de proseguir con la siguiente acción.**
	NOTA	**Recuerde esto y téngalo en cuenta.**
	EQUIPO DE SEGURIDAD	**Uso obligatorio del equipo de seguridad.**



RESUMEN SOBRE SEGURIDAD

Cada año, los operarios que trabajan sobre plataformas colgantes se lesionan, quedan discapacitados o mueren debido a una negligencia o porque no entendieron cómo operar correctamente el equipo. Para que a usted no le suceda lo mismo, sepa cómo utilizar este equipo y evite accidentes.

NUNCA opere equipos que NO CONOCE. Usted puede provocar accidentes que produzcan lesiones o la muerte a personas que están cerca suyo.

Este manual de instrucciones no incluye todas las posibilidades. Es imposible anticipar todas las formas posibles en que se puede utilizar el equipo, y todas las posibles situaciones peligrosas. Es muy importante que usted mismo determine si el equipo es seguro. Debe entender las características de funcionamiento de este montacargas. Debe entender cómo utilizarlo en su aplicación específica. Debe asegurarse de no poner su vida y la vida de los demás en peligro, o de no causar daños a las instalaciones ni a otras personas. Comuníquese con su Centro de Operaciones Spider® si tiene alguna duda con respecto a este equipo.

1. Lea y comprenda este manual **ANTES** de utilizar este equipo.

2. Utilice la Guía de solución de problemas de este manual para resolver problemas que puede ocasionar la máquina. Sólo las personas capacitadas y autorizadas pueden repararla. **NUNCA**

realice tareas de mantenimiento o reparación en el equipo mientras la unidad está suspendida (sobre el nivel del piso).

3. Tenga cuidado al operar el equipo en temperaturas bajo cero. El agua o la humedad pueden ingresar en el freno de sobrevelocidad o el mecanismo de tracción de la máquina. Consulte las instrucciones de Operación en clima frío de este manual.

4. No quite ninguna pieza de la máquina sin reemplazarla. No cambie ni sustituya ninguna pieza aprobada de la máquina por piezas que no cumplen con las especificaciones del fabricante. No modifique esta máquina sin la previa autorización de Spider®. Las modificaciones pueden ponerlo en peligro si no se realizan correctamente. Las modificaciones también pueden anular la garantía del fabricante y hacerlo responsable a usted.

5. **¡ADVERTENCIA!** No utilice andamios suspendidos a menos que:

    a. Usted esté utilizando un sistema de protección contra caídas personales que cumpla con o exceda los requerimientos de su aplicación.
    b. Usted se haya asegurado personalmente de que
        a. el sistema de sostén del techo esté completo, armado correctamente, equipado con contrapeso (o anclado de alguna otra manera), sujetado y sin sobrecarga; y
        b. las grúas y las plataformas no estén sobrecargadas.
    c. El cable no tenga defectos y su medida y tipo sean los especificados para la máquina.
    d. Las barandas y los rebordes inferiores estén instalados correctamente.
    e. El cable de suspensión principal sea vertical.

La instalación y el uso se deben realizar en conformidad con las instrucciones de Spider®, de la OSHA y otros códigos aplicables. Su Centro de Operaciones Spider® dispone de copias adicionales.

6. No restablezca el freno de sobrevelocidad antes de haber leído y entendido completamente la Guía de solución de problemas de este manual.

7. No utilice cable que esté visiblemente gastado, doblado, devanado, acortado o dañado. Proteja el cable de extremos filosos o abrasivos del edificio. No utilice cable que haya estado expuesto al fuego, desgaste excesivo, atmósfera corrosiva, productos químicos, paso de corriente eléctrica o temperaturas por encima de 200°F (93.33ºC).

8. Inspeccione el cable antes de instalarlo. Maneje, inspeccione y mantenga el cable con cuidado durante y después de cada trabajo. Lubrique el cable de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

9. Cuando esté soldando desde un andamio suspendido, equipe a la máquina con la conexión a tierra correcta;

    a. Dentro de EE.UU. consulte el CFR 29-1926.451(f)(17) de la OSHA.
    b. Asegúrese de que la plataforma esté conectada a tierra a través de la estructura.
    c. Aísle el cable 4 pies (1.22 m) por encima y por debajo de la plataforma.
    d. Aísle el cable en el punto de suspensión y asegúrese de que no haga contacto con la estructura a lo largo de toda su longitud, incluyendo la línea terminal.
    e. Cubra la máquina con un material aislante.

10. Nunca opere una grúa eléctrica en una atmósfera explosiva como la que se encuentra en refinerías, plantas químicas, elevadores de granos, destilerías, interiores de embarcaciones o silos, minas, alrededor de equipos de manipuleo de carbón o alrededor de polvos o vapores orgánicos explosivos.

11. Nunca utilice grúas ni plataformas de aluminio alrededor de materiales cáusticos, ácidos o vapores ácidos. Cubra la máquina cuando existan materiales corrosivos.

12. Mantenga los espacios libres y asegúrese de que ninguna obstrucción interfiera con el trayecto vertical.

13. Aléjese de las líneas eléctricas. Asegúrese de que la plataforma o las herramientas manuales no oscilen o puedan volarse a una distancia de 10 pies (3.05 m) de una línea eléctrica. Nunca y bajo ninguna circunstancia, instale una plataforma sobre líneas de energía eléctrica.

14. Presione el interruptor de encendido sólo con la mano. No utilice objetos extraños para operar la máquina.

15. Cuando no estén en uso, guarde el equipo y la plataforma para evitar su uso sin autorización. Cubra el equipo, si es posible. Siempre desenchufe el cable de electricidad cuando el equipo no se utilice o no esté siendo controlado.

16. No permita que nadie se coloque debajo del equipo. Si es necesario, suministre protección debajo del equipo suspendido para evitar que la caída de objetos dañe a alguna persona. Utilice acolladores para sujetar herramientas y materiales que se puedan caer sobre el personal que está debajo.

17. Utilice en todo momento arneses para personal aprobados, acolladores, sogas de amarre y líneas de salvamento independientes. Sujete las líneas de salvamento a una parte estructural del edificio; nunca la sujete a una parte del aparejo, salvo que esté diseñada específicamente para este fin.

18. Cumpla con todas las instrucciones de equipamiento y todos los códigos de seguridad locales, estatales y federales.

19. Sólo el personal autorizado y capacitado correctamente podrá operar este montacargas. Cada operador debe determinar su propio estado físico para operar este equipo. Consulte a su médico si tiene dudas. El operador no debe estar bajo la influencia de alcohol o drogas.

20. Si escucha algún ruido extraño o si la máquina parece no funcionar normalmente, deje de usarla inmediatamente. No siga utilizando el equipo hasta que no esté reparado.

RESUMEN SOBRE PELIGROS

ADVERTENCIA

Si el equipo está suspendido en el aire y el motor funciona, pero el cable no se mueve a través del mismo, ¡DETENGA el equipo inmediatamente! Un cable dañado se puede atascar dentro del equipo. Cualquier intento de mover el equipo hacia arriba o hacia abajo puede dañar el equipo o causar lesiones o la muerte.

Existen muchos peligros cuando se trabaja con andamios suspendidos. Los siguientes son peligros comunes. La lista no es exhaustiva. Se suministra para aumentar la conciencia sobre seguridad en el lugar de trabajo.

PELIGROS MECÁNICOS

- **Aplastamiento** entre la plataforma y el edificio
- **Cortes o amputaciones** entre las piezas móviles de la máquina
- **Pérdida de estabilidad del aparejo** debido a alguna de las siguientes causas:
  - Contrapeso insuficiente o que los contrapesos no están sujetados adecuadamente
  - Resistencia mecánica inadecuada
  - Aumento de la carga vertical sobre el cable de suspensión porque la plataforma encuentra un obstáculo, la plataforma está sobrecargada o el cable de suspensión está roto
  - La plataforma toca un alero cuando sube
- **Caídas**
  - desde la plataforma cuando se está trabajando
  - al utilizar un cable que es demasiado corto
  - si la plataforma no es lo suficientemente resistente para el peso y se rompe
  - si el cable o las interconexiones de la plataforma fallan
  - debido a una avería en el aparejo
- **Marcha lenta** debido a la pérdida de tracción
- **Atascamiento** debido a que el cable está dañado

PELIGROS ELÉCTRICOS

- Una falla en el suministro eléctrico puede demorar el movimiento de la plataforma
- Una falla en el sistema de control puede producir un movimiento indeseado de la plataforma
- Un suministro de energía inadecuado (tensión o frecuencia) puede dañar la máquina

PELIGROS AMBIENTALES

- Tenga en cuenta los diferentes estados del tiempo y prepárese para ellos (calor/frío/hielo/viento).
- Los procedimientos de arenado y lavado con ácido pueden originar inquietudes especiales. Pueden afectar la salud inmediata de un operador y pueden representar riesgos graves para el montacargas y para otros equipos que se estén utilizando.

PREVENCIÓN DE RIESGOS

- Todas las conexiones eléctricas deben estar bloqueadas y sostenidas por dispositivos de descompresión de tensión.
- Asegúrese de que el cable eléctrico y el cable de acero sean lo suficientemente largos para permitir el trayecto completo del equipo suspendido.

CABLE

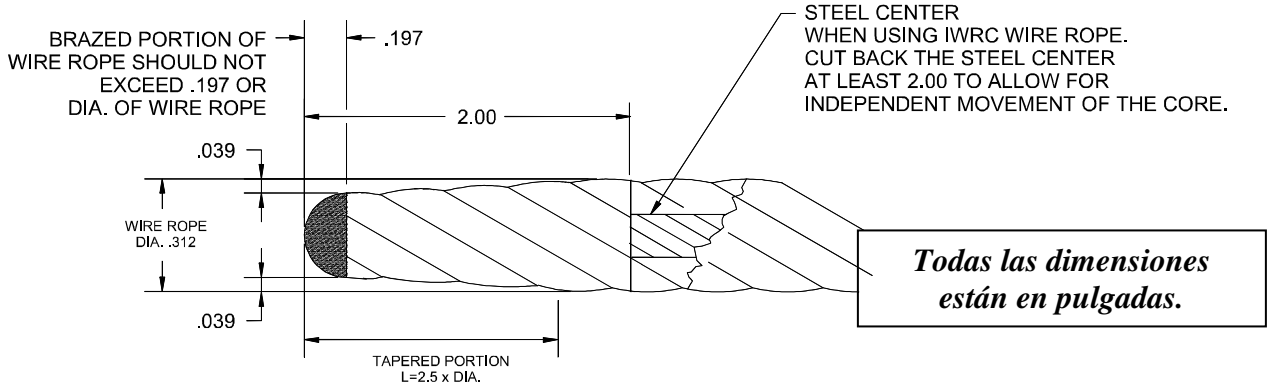
ESPECIFICACIONES GENERALES

Diámetro del cable	5/16 pulgadas, 8 ó 8.4 mm
Especificaciones del cable	5x26, 6x19 ó 6x31, IWRC (alma del cable independiente) o FC (alma de fibra), tramo recto regular, IPS (hebra de acero mejorado) o EIPS (hebra de acero extramejorado), preformado, galvanizado o brillante El usuario debe verificar que el cable cumpla con las estipulaciones de los códigos aplicables o las exceda, para el factor de seguridad de resistencia a la rotura. En EE.UU., las aplicaciones temporarias requieren 6:1 y las aplicaciones permanentes requieren 10:1.

1. En condiciones normales, el cable requiere lubricación. Lubríquelo ligeramente con un lubricante para cables especificado por el fabricante una vez al mes o con mayor frecuencia, si es necesario.

2. Para preparar el extremo del cable IWRC para su inserción, recorte el centro de acero por lo menos 2 pulgadas (50.8 mm) para permitir el movimiento independiente del alma. Suelde con cobre y desbaste el extremo del cable para darle forma de bala, lisa y ahusada de no más de ¼ de pulgada (6.35 mm) de longitud. NO enfríe el extremo del cable caliente en agua o aceite. Esto hace que el extremo se torne quebradizo y se pueda romper. Aceite el extremo después de que se enfríe para evitar que se oxide. (Simplemente prepare la bala para cable con alma de fibra. El centro no se recorta.)

3. Siempre desenrolle y examine cuidadosamente el cable antes de usarlo. Los cables gastados, doblados, devanados o dañados no se pueden reparar. Se deben cambiar.


BRAZED PORTION OF WIRE ROPE SHOULD NOT EXCEED .197 OR DIA. OF WIRE ROPE
.197
2.00
STEEL CENTER WHEN USING IWRC WIRE ROPE. CUT BACK THE STEEL CENTER AT LEAST 2.00 TO ALLOW FOR INDEPENDENT MOVEMENT OF THE CORE.
.039
WIRE ROPE DIA. .312
.039
TAPERED PORTION L=2.5 x DIA.
Todas las dimensiones están en pulgadas.

4. Utilice un casquillo de uso intensivo para el cable de suspensión principal y cumpla con los requerimientos del fabricante para la terminación de las piezas de cable que está utilizando.

ADVERTENCIA
El cable se estira cuando se carga. El diámetro se reduce. Siempre inspeccione la terminación del cable y consulte los procedimientos de inspección del fabricante.

5. Asegúrese de que haya cable suficiente para alcanzar los puntos más bajos posibles de recorrido.

6. El cable comienza a desgastarse desde el momento en que se comienza a utilizar. Se debe inspeccionar regularmente para asegurarse de que esté en buenas condiciones. El cable se debe dejar fuera de servicio cuando se produce la pérdida de diámetro o rotura de acuerdo con lo establecido por la norma ANSI (Instituto de Normas Nacionales de EE.UU.) A10.4.

Si no se puede bajar la plataforma hasta el piso, asegure la línea terminal* para evitar que la plataforma se mueva fuera de los cables de suspensión. Antes de hacer alguna instalación en dicha área, consulte a un profesional de seguridad.

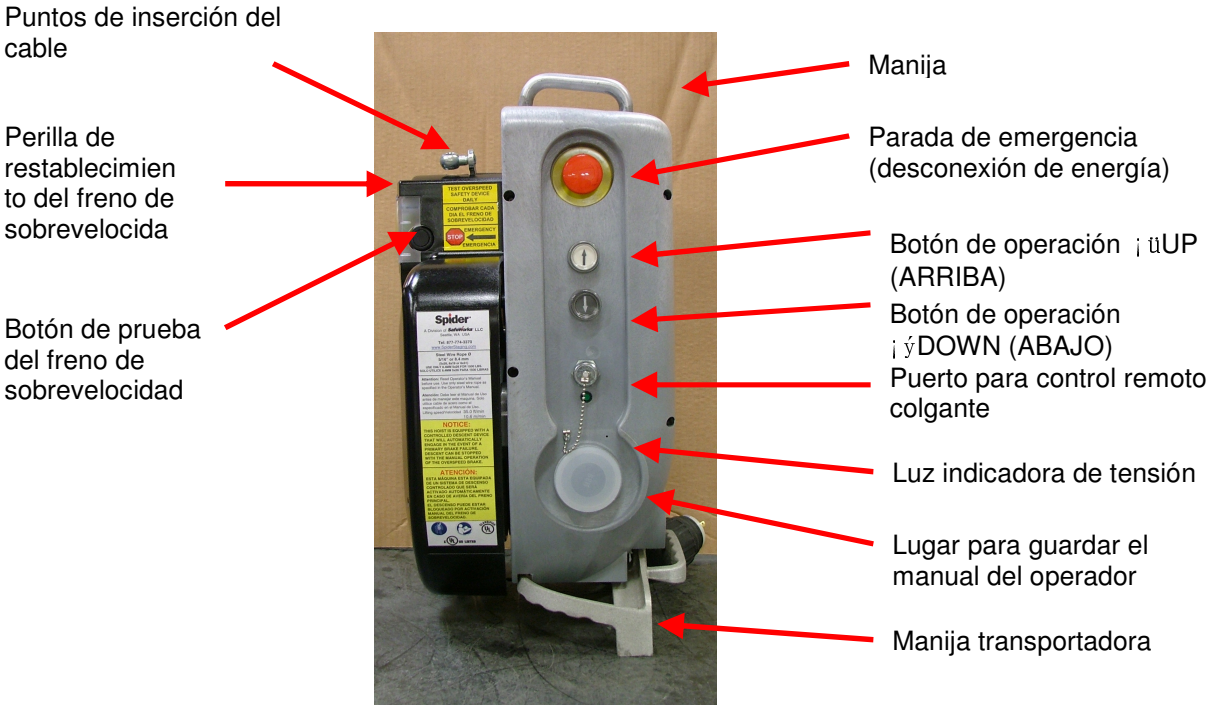
***Línea de retorno con terminación en forma de lazo**

NOTA: No exponga el cable al fuego, a temperaturas por encima de 200°F (93.33ºC), paso de corriente eléctrica, a atmósferas corrosivas y productos químicos. Esta exposición hará que el cable resulte inseguro.

Los ácidos corroen y reducen la resistencia tanto de las hebras internas como externas. Al utilizar productos químicos corrosivos, descarte el cable después de terminar el proyecto, o antes, si se detecta algún daño. No guarde cable que haya estado en contacto con corrosivos. Cuando tenga dudas, reemplace el cable.

VISTA FRONTAL Y POSTERIOR DEL EQUIPO

Puntos de inserción del cable


Puntos de inserción del cable
Perilla de restablecimien to del freno de sobrevelocida
Botón de prueba del freno de sobrevelocidad
Manija
Parada de emergencia (desconexión de energía)
Botón de operación ¡ûUP (ARRIBA)
Botón de operación ¡ýDOWN (ABAJO)
Puerto para control remoto colgante
Luz indicadora de tensión
Lugar para guardar el manual del operador
Manija transportadora

Manija transportadora
Palanca de descenso
Designación del modelo e información del número de serie
Manija transportadora
Resorte de salida del cable

INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA EN UNA PLATAFORMA

● □ Cumpla con las instrucciones del fabricante para el armado de la plataforma.
□ Enganche la barra de la brida de la máquina a la brida de la plataforma. (A y B)
□ La máquina se puede levantar hasta su posición con la mano o con el motor.
□ Conecte la máquina al suministro eléctrico.
● Todas las grúas eléctricas tienen un freno de bloqueo de giro. (C) La luz indicadora de energía se encenderá cuando la máquina se energice.

A

B

C

PRECAUCIÓN

▲ ● El suministro eléctrico debe tener suficiente capacidad, y los cortacorrientes deben tener la capacidad nominal correcta.

NOTA

- La pérdida de tensión para 100’ de cable de electricidad 10/3 es 2 voltios para cada máquina utilizada.
- Si el arranque está lento, determine la tensión de los motores en funcionamiento ↑ UP (ARRIBA) está entre 170 y 220 VCA.

Si la tensión es menor que 170 VCA en funcionamiento:

- Aumente la tensión con un transformador del suministro eléctrico cuando haya baja tensión, o
- Utilice un medidor más grande o separe los cables eléctricos de cada máquina para mejorar el suministro de tensión.
- No ponga en marcha ambos equipos al mismo tiempo para asegurar un mejor desempeño de los mismos. Siempre mantenga una plataforma plana.

▲ = Inspeccione
● = Verifique
□ = Realice el proceso

INTRODUCCIÓN DEL CABLE DE SUSPENSIÓN PRINCIPAL

☐ Empuje el extremo en forma de bala del cable principal a través del “punto de inserción del cable” aproximadamente 15 pulgadas (381 mm).

☐ Opere la máquina en dirección ↑ UP mientras empuja el cable hacia el interior de la máquina.

☐ Asegúrese de que el cable se desplace libremente a través del “resorte de salida del cable”.

INTRODUCCIÓN DEL CABLE SECUNDARIO (OPCIONAL)

☐ Empuje el extremo en forma de bala del cable secundario a través del “punto de inserción para el cable secundario” hasta que salga del equipo.

☐ Enganche un peso de 25 libras (11.34 kg) en el extremo del cable secundario para facilitar su movimiento.

△ **= Inspeccione**
○ **= Verifique**
☐ **= Realice el proceso**

REQUISITOS PARA LA PRUEBA DIARIA

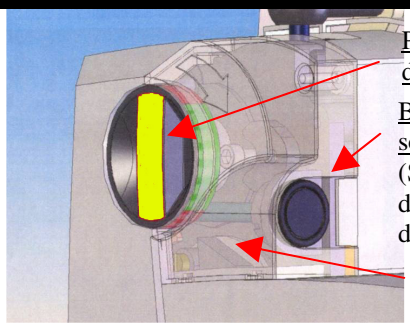
ADVERTENCIA
¡Realice todas las pruebas diarias para asegurar una operación correcta! No utilice el equipo para levantar hasta que no haya realizado las pruebas diarias.

Antes de comenzar cada turno, se deben realizar las siguientes pruebas. Si el equipo falla en alguna de las pruebas, NO lo utilice hasta que lo repare. Consulte las figuras de la página 12 para identificar los componentes. Todas las pruebas se deben realizar en el piso o cerca de él.

Spider®

PRUEBA DEL FRENO DE SOBREVELOCIDAD

● □ Cuando ponga la máquina en marcha ↑ UP y ↓ DOWN aproximadamente 3 pies (0.91 m), mire por la ventanilla que está cerca del botón de prueba del freno de sobrevelocidad para ver si el volante gira.

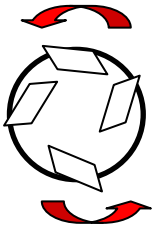


Perilla de restablecimiento del freno de sobrevelocidad

Botón de prueba del freno de sobrevelocidad (Se puede utilizar para probar dicho freno y para detener el descenso.)

A través de esta tapa transparente se puede observar el volante.

Listo para recibir el cable

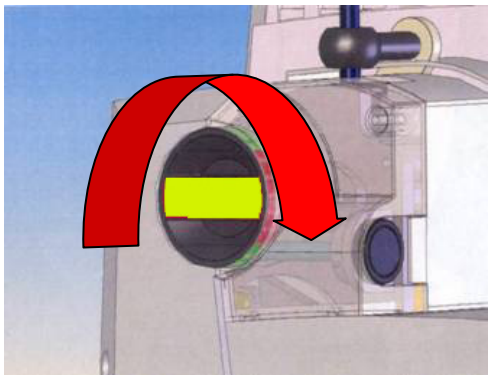


El volante debe girar mientras el equipo está funcionando.

□ Vuelva a introducir el cable

1. Inserte nuevamente el cable alrededor de 2 pulgadas (50.8 mm) al interior del equipo.
2. Sosteniéndolo con fuerza, tire rápidamente. Si el freno funciona correctamente, enganchará y sostendrá el cable en menos de 4 pulgadas (101.6 mm).
3. Repita esta prueba por lo menos 3 veces. Si el freno no funciona correctamente todas las veces, lleve el equipo a su representante de Spider® y **NO LA USE.**

▲ = Inspeccione
● = Verifique
□ = Realice el proceso

4. Restablezca el freno de sobrevelocidad. (Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj.)	**Se disparó el freno de sobrevelocidad.** 

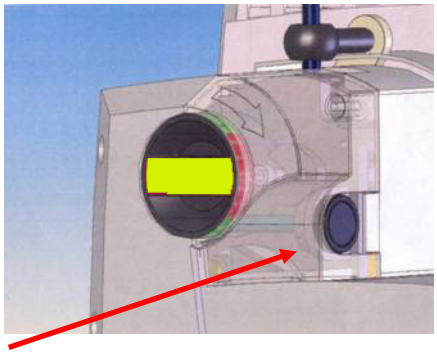
Spider®

PRUEBA DEL BOTÓN DE PRUEBA DEL FRENO DE SOBREVELOCIDAD

☐ Presione el botón del control ↑ UP y levante la plataforma alrededor de 3 pies (0.91 m).

☐ Al presionar el botón de control ↓ DOWN, presione el botón de prueba del freno de sobrevelocidad.

● El equipo debe detenerse rápidamente.

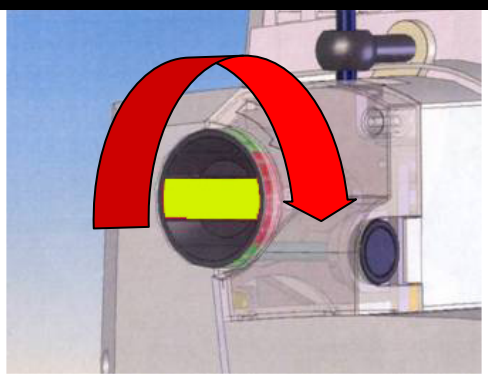


Botón de prueba del freno de sobrevelocidad

▲ = Inspeccione
● = Verifique
☐ = Realice el proceso

RESTABLECIMIENTO DEL FRENO DE DOBLE VELOCIDAD

☐ Haga funcionar el equipo en ↑ UP algunas pulgadas, girando al mismo tiempo la perilla de restablecimiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que dicha perilla se trabe.



PRUEBA DEL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA

☐ Mientras el equipo funciona en cualquiera de las direcciones, presione el botón de parada de emergencia.

● El equipo no debe funcionar en ninguna de las dos direcciones.

● ☐ Para restablecerlo, gire el botón en el sentido de las agujas del reloj.

▲ = Inspeccione
● = Verifique
☐ = Realice el proceso

PRUEBA DE LA FUNCIÓN DE DESCENSO CONTROLADO

☐ Levante la máquina aproximadamente 3 pies (0.91 m).
☐ Desconecte el suministro eléctrico. Durante esta prueba, o cuando realmente esté utilizando la función de descenso controlado, tire CUIDADOSAMENTE de la palanca de descenso controlado, asegurándose de que la máquina no opere con una velocidad excesiva. La máquina debe descender a una velocidad lenta y controlada.

▲ = **Inspeccione**
● = **Verifique**
☐ = **Realice el proceso**

La **palanca de descenso controlado** permite el movimiento hacia abajo a una velocidad controlada, sin energía.

PRECAUCIÓN

Si el freno de sobrevelocidad se dispara mientras se realiza esta prueba, el sistema de descenso controlado no está funcionando bien y no se debe utilizar el equipo.

INSPECCIÓN DIARIA

Spider®	INSPECCIONES DIARIAS
▲ Inspeccione: • Cable • Suministro eléctrico • Aparejo • Plataforma • Máquina ● Verifique que todas las piezas están en su lugar, en condiciones de trabajo adecuadas y que no estén dañadas. **▲ = Inspeccione** **● = Verifique** **□ = Realice el proceso**	▲● Los bulones, las tuercas y las grampas deben estar bien ajustados. ▲● Asegúrese de que la máquina esté bien sujetada a la brida con sujetadores SAE Nº 5 y de que las tuercas de seguridad estén bien instaladas.
NOTA	▲Cuando utilice la máquina en un ambiente sucio que contenga epoxi, pintura, cemento, residuos de arenado o material corrosivo, inspeccione varias veces al día el funcionamiento del freno de sobrevelocidad secundario. En este tipo de lugares, se recomienda cubrir la máquina. Comuníquese con su representante de Spider®.

OPERACIÓN DEL EQUIPO

ADVERTENCIA

ANTES de operar este equipo, usted debe comprender las instrucciones de este manual y seguirlas. Debe haber recibido la capacitación adecuada, estar en buenas condiciones físicas y tener autorización para operar esta máquina.
El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

NOTAS SOBRE SEGURIDAD

- **NO** opere el equipo si escucha ruidos extraños.
- **NO** opere el equipo si le parece que el mismo requiere ajustes o reparaciones.
- **NO** opere el equipo si alguna instrucción de precaución, operación o capacidad no está clara, falta, está ilegible o dañada.

Informe a su supervisor sobre cualquier problema; hágalo también con el próximo operario cuando cambie el turno. Coloque en la máquina una etiqueta: "NO UTILIZAR HASTA SU REPARACIÓN".

- **NUNCA** opere grúas o equipos eléctricos en atmósferas explosivas. Este tipo de atmósfera se encuentra alrededor de refinerías, plantas químicas, elevadores de granos, destilerías, interiores de silos, minas o alrededor de equipos de manipuleo de carbón. Esta lista no es exhaustiva. Consulte a un experto si tiene alguna duda sobre la seguridad de los alrededores de su lugar de trabajo.

Spider®

OPERACIÓN NORMAL

☐ Para los trayectos ↑ UP o ↓ DOWN de rutina de la máquina, presione el botón de control ↑ UP o ↓ DOWN. Los botones están accionados por resorte y vuelven a la posición de apagado, y activan el freno cuando se sueltan. Si la máquina no se detiene inmediatamente, presione la parada de emergencia y el botón de prueba del freno de sobrevelocidad.

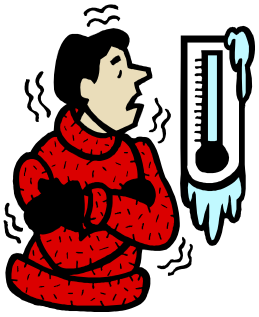
☐ Desconecte el enchufe de suministro eléctrico de la fuente de energía.

▲ = Inspeccione
● = Verifique
☐ = Realice el proceso

OPERACIÓN EN CLIMA FRÍO

☐ Cuando opere la máquina en clima frío, pruebe el freno de sobrevelocidad secundario frecuentemente.
●▲ Asegúrese de que no esté congelado.
Si el freno no detiene la máquina, NO la USE hasta que el freno se descongele, se seque y esté en buenas condiciones de funcionamiento.
☐ Descongele el freno soplando calor seco entubado (máximo 150°F [65.55ºC]) en el área del freno. Esto se puede realizar con un secador de pelo.

▲ = Inspeccione
● = Verifique
☐ = Realice el proceso



☐ NO UTILICE llamas abiertas sobre la unidad.

● Si al descongelarla, la máquina no funciona bien, NO la USE. Si la máquina no sube ni baja durante estas pruebas, no la use, salvo que el problema se resuelva durante el proceso de descongelamiento.

☐ Devuelva la máquina a su representante de Spider®.

ADVERTENCIA

Tenga sumo cuidado cuando utilice la máquina en temperaturas frías. Verifique frecuentemente su correcto funcionamiento. Todas las pruebas se deben realizar a 3 pies (0.91 m) del nivel del piso.

Cuando utilice un cable secundario, quítelo antes de extraer el cable de suspensión principal. Asegúrese de que la plataforma esté bien apoyada en una superficie estable antes de extraer los cables para evitar que las máquinas y la plataforma se golpeen, ocasionando lesiones.

Spider®

EXTRACCIÓN DEL CABLE PRINCIPAL

☐ Una vez en el piso, la línea de suspensión principal se devanará fuera de la máquina al presionar el botón del control ↓ DOWN.

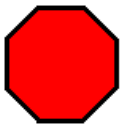
☐ Es posible que deba ayudar a extraer las últimas 15 pulgadas (381 mm) de cable.
☐ Enganche el cable encima del punto de inserción, sostenga la perilla de restablecimiento del freno de sobrevelocidad en la posición “reset” (restablecer) y tire suavemente del cable de suspensión principal hacia afuera de la máquina.

Spider®

EXTRACCIÓN DEL CABLE SECUNDARIO (OPCIONAL)

1. △● El cable de suspensión principal no debe tener ninguna parte floja.
2. ☐ Extraiga el contrapeso del extremo del cable secundario.
3. ☐ Tire el cable secundario hacia afuera de la máquina con la mano.

△ = Inspeccione
● = Verifique
☐ = Realice el proceso



Spider®	MANTENIMIENTO
▲ = Inspeccione ● = Verifique □ = Realice el proceso	● Por lo menos una vez por año a partir de su puesta en servicio, deberá enviar el equipo al representante de Spider® para su mantenimiento periódico. ●▲Si la máquina se utiliza en lugares sucios, el mantenimiento deberá ser más frecuente. ▲●□ **Si la máquina falla en cualquier prueba u operación, deberá devolverla para su servicio técnico.**

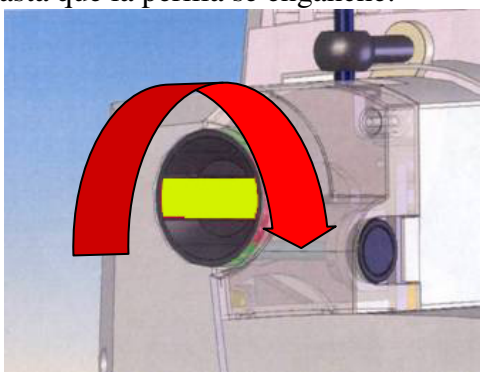
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Spider®	**¡DETÉNGASE! Lea todas las instrucciones para solución de problemas antes de intentar solucionar un desperfecto.**

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible y solución
1. No hay energía en la plataforma. ● (La luz indicadora de baja tensión está apagada.) □ Consulte a su supervisor para corregir el problema. ▲ = Inspeccione ● = Verifique □ = Realice el proceso	a. ● No hay energía en la caja de conexiones. b. ● Se disparó el cortacorriente. c. ●□ Los enchufes no están conectados (controle la máquina, la horquilla, el cable de electricidad y la fuente de energía). d. ● El cable de electricidad está desconectado. e. ●▲ La luz indicadora de energía se quemó. f. ● La máquina no recibe energía suficiente. g. ●□Si la luz indicadora se vuelve a encender después de aproximadamente 30 segundos, consulte a su supervisor y verifique que no haya baja tensión.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (continuación)	
2. El montacargas no funciona. ● (La luz indicadora de baja tensión está encendida.)	a. ●□ La protección térmica evita que el motor se recaliente. Puede que se haya disparado. Deje que el motor se enfríe antes de operar la máquina. Esto puede tardar 30 minutos o más. b. ● Los arranques y paradas frecuentes, las altas temperaturas exteriores, un freno de funcionamiento lento o una sobrecarga pueden producir el recalentamiento del motor.
3. No se puede introducir el cable.	a. □ Aumente la presión sobre el cable al presionar el botón ↑ UP. b. □ Extraiga el cable, gírelo 180° y vuelva a colocarlo en la máquina presionando el botón ↑ UP. c. ●□ El extremo en forma de bala no está bien hecho; prepare el extremo nuevamente. d. ●□ El extremo del cable está doblado o torcido; prepare el extremo nuevamente. e. ●□ Suciedad u otros materiales obstruyen la máquina; limpie con aire o lave con abundante agua.
4. El motor funciona normalmente, pero la máquina no sube.	a. ● Asegúrese de que el extremo con forma de bala del cable haya salido por el resorte de salida. b. ▲□ Verifique que el cable no esté dañado o gastado; reemplácelo si es necesario. **c. ▲EL CABLE PUEDE ESTAR ATASCADO, NO CONTINÚE LA OPERACIÓN, LLAME A SU SUPERVISOR.**
5. La máquina zumba, arranca despacio, está lenta.	a. ● Verifique si la tensión es correcta; corríjala si es necesario. • □ Utilice cables separados para cada máquina. • □ Utilice cables más cortos. • □ Utilice cables con alambres más largos. • □ Agregue un transformador elevador en la fuente de energía.
6. El volante no gira cuando la máquina va hacia arriba o hacia abajo. **▲ = Inspeccione** **● = Verifique** **□ = Realice el proceso**	a. ● Si usted está en el aire, presione el botón de prueba del freno de sobrevelocidad y espere a ser rescatado. **NO UTILICE EL EQUIPO HASTA QUE SE LO REPARE.** b. ● Si está en el piso, verifique las siguientes condiciones y corrija según sea necesario: • ▲□ Obstrucciones tales como suciedad u otros materiales. • ▲ El cable puede estar gastado, llame a su supervisor. • ▲ Las piezas de la máquina pueden estar gastadas, llame a su supervisor.

7. No se puede restablecer la perilla de restablecimiento del freno de sobrevelocidad. **ADVERTENCIA**	▲ ● **NO RESTABLEZCA EL FRENO DE SOBREVELOCIDAD HASTA QUE:** • **Haya determinado que hay suficiente cable para alcanzar una superficie segura.** • **Sepa que el cable no está atascado en la máquina.** • **Sepa por qué se disparó el freno de sobrevelocidad y que no hay peligro si se restablece.**
No se puede restablecer la perilla de restablecimiento del freno de sobrevelocidad. ***(VER EL PASO ANTERIOR)***	☐ Ponga en marcha la máquina en ↑ UP unas pulgadas, girando al mismo tiempo la perilla de restablecimiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que la perilla se enganche. 
9. La máquina no se detiene inmediatamente cuando se suelta el botón ↓ DOWN.	☐ Presione hacia adentro el botón de prueba del freno de sobrevelocidad y espere a ser rescatado. ☐ Llame a su supervisor. ☐ Devuelva el equipo al representante de Spider® para su reparación.
10. Escucha ruidos extraños que provienen de la máquina. **▲ = Inspeccione** **● = Verifique** **☐ = Realice el proceso**	**Si está en el aire:** ☐ Presione hacia adentro el botón de parada de emergencia. ☐ Presione hacia adentro el botón de prueba del freno de sobrevelocidad y espere a ser rescatado. ☐ Desconecte la máquina desde el enchufe eléctrico. ☐ Llame a su supervisor. ☐ Devuelva la máquina al representante de Spider® para su reparación.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (continuación)	
ADVERTENCIA	**ADVERTENCIA: El cable puede estar atascado. Si intenta operar la máquina puede sufrir lesiones graves o la muerte.**
▲ = **Inspeccione** ● = **Verifique** □ = **Realice el proceso**	**Si está en el piso:** ●□ Controle que el cable no esté dañado y reemplácelo si es necesario. ●□ Controle que el cable no esté sucio y límpielo/lubríquelo según sea necesario. ●□ Controle que no haya signos visibles de daños en la máquina, llame a su supervisor y devuelva la máquina para su reparación.

Spider®

ETIQUETAS DEL MONTACARGAS

FRENTE

Spider
A Division of SafeWorks LLC
Seattle, WA USA
Tel: 877-774-3370
www.SpiderStaging.com
Steel Wire Rope Ø
5/16" or 8.4 mm
USE ONLY 8.4MM 6x26 FOR 1500 LBS.
SOLO UTILICE 8.4MM 6x26 PARA 1500 LIBRAS
Attention: Read Operator's Manual before use. Use only steel wire rope as specified in the Operator's Manual.
Atención: Debe leer el Manual de Uso antes de manejar este maquina. Solo utilice cable de acero como el especificado en el Manual de Uso.
Lifting speed/Velocidad 35.0 ft/min
10.6 m/min
NOTICE:
THIS HOIST IS EQUIPPED WITH A CONTROLLED DESCENT DEVICE THAT WILL AUTOMATICALLY ENGAGE IN THE EVENT OF A PRIMARY BRAKE FAILURE. DESCENT CAN BE STOPPED WITH THE MANUAL OPERATION OF THE OVERSPEED BRAKE.
ATENCIÓN:
ESTA MÁQUINA ESTA EQUIPADA DE UN SISTEMA DE DESCENSO CONTROLADO QUE SERÁ ACTIVADO AUTOMÁTICAMENTE EN CASO DE AVERÍA DEL FRENO PRINCIPAL.
EL DESCENSO PUEDE ESTAR BLOQUEADO POR ACTIVACIÓN MANUAL DEL FRENO DE SOBREVELOCIDAD.

ATRÁS

LATERAL

CODIGO DE PRACTICAS
SEGURAS PARAAND
AMIOS COLGANTES

DESARROLLADO PARA LA INDUSTRIA POR EL **SCAFFOLDING SHORING & FORMING INSTITUTE, INC.**
(INSTITUTO DE ANDAMIAJE, APUNTALAMIENTO Y MOLDEADO, SA - SSSFI)
Y LA SCAFFOLD INDUSTRY ASSOCIATION, INC. (ASOCIACION DE LA INDUSTRIA DELANDAMIAJE SA -SIA) DE LOS EE.UU.

Es responsabilidad de todos los usuarios leer y cumplir las guías que siguen, basadas en el sentido común, que están diseñadas para promover la seguridad al montar, desmotar y usar andamios colgantes. Estas guías no tienen como objeto incluir todo o suplantar o reemplazar otras medidas de seguridad y precautorias adicionales para cubrir condiciones usuales o inusuales. Si estas guían entran en conflicto de alguna forma con alguna norma o reglamentación estatal, local, provincial, federal o de otros organismos del gobierno, tal norma reemplaza a estas guías y es responsabilidad de cada usuario cumplir con ella.

I. GUIAS GENERALES
A. COLOQUE ESTAS GUIAS DE SEGURIDAD en un lugar visible y asegúrese de que todas las personas que montan, ubican o desmontan sistemas de andamios colgantes estén totalmente enteradas de ellas y también que las usen en las reuniones de seguridad en el lugar de trabajo.
B. OBEDEZCA TODAS LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES así como todos los códigos, ordenanzas y reglamentos federales relativos a los andamios colgantes.
C. INSPECCIONE EL LUGAR DE TRABAJO. Una persona competente debe inspeccionar que en el lugar de trabajo no haya peligros tales como: cables eléctricos expuestos, obstrucciones que puedan sobrecargar o inclinar el andamio colgante al levantarlo o bajarlo, bordes de techos o aberturas sin defensas y retenidas inadecuadas o faltantes. Estas condiciones deben corregirse antes de instalar o usar los sistemas de andamios colgantes.
D. INSPECCIONE TODOS LOS EQUIPOS ANTES DE CADA USO. No use nunca un equipo dañado o de alguna manera defectuoso. Márquelo o etiquételo como equipo dañado o defectuoso y retírelo del lugar de trabajo.
E. MONTE Y DESMONTE EL EQUIPO DE LOS ANDAMIOS COLGANTES de acuerdo con las recomendaciones del diseñador o fabricante.
F. NO MONTE, DESMONTE O ALTERE LOS SISTEMAS DE ANDAMIOS COLGANTES, sin la supervisión de una persona competente.
G. NO ABUSE O MAL USE EL EQUIPO DE LOS ANDAMIOS COLGANTES. No sobrecargue nunca las plataformas o los guinches.
H. LOS ANDAMIOS COLGANTES MONTADOS, SIEMPRE DEBEN SER SUPERVISADOS por el usuario para asegurarse de que se mantengan en condiciones seguras. Informe a su supervisor toda condición de inseguridad.
I. ¡NUNCA ARRIESGUE! SI DUDA RESPECTO DE LA SEGURIDAD O EL USO DE LOS ANDAMIOS COLGANTES, CONSULTE A SU PROVEEDOR DE ANDAMIOS.
J. NUNCA USE EL EQUIPO DE ANDAMIOS COLGANTES PARA OTROS PROPOSITOS O EN FORMAS PARA LOS QUE NO FUE CONCEBIDO.
K. DEBE SER CUIDADOSO AL OPERAR Y ALMACENAR EL EQUIPO DURANTE CONDICIONES VENTOSAS.
L. LOS SISTEMAS DE ANDAMIOS COLGANTES deben instalarse y usarse de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. No altere los componentes en el terreno.
M. LAS PLATAFORMAS COLGANTES NUNCA SE DEBEN OPERAR CERCA DE LINEAS ELECTRICAS ALIMENTADAS. Pida asesoramiento a la compañía proveedora de electricidad.
N. FIJE SIEMPRE EQUIPO PROTECTOR CONTRA CAIDAS al trabajar en andamios colgantes.
O. NO TRABAJE EN ANDAMIOS COLGANTES O EN SU INSTALACION si su condición física es tal que se siente mareado o inestable **DE ALGUNA MANERA**.
P. NO TRABAJE EN ANDAMIOS COLGANTES cuando esté bajo la influencia de alcohol o drogas ilegales.

II. GUIAS PARA EL MONTAJE Y USO DE ANDAMIOS COLGANTES
A. APAREJOS:
1. USE TODO EL EQUIPO DE PREVENCION al aparejar en techos o pesos expuestos.
2. LOS GANCHOS DE TECHO, LAS ABRAZADERAS DE LOS PARAPETOS, LAS VIGAS EN VOLADIZO U OTROS DISPOSITIVOS DE SUSPENSION deben ser capaces de soportar la carga nominal del guinche con un factor de seguridad igual a cuatro (4).

3. VERIFIQUE QUE EL EDIFICIO O ESTRUCTURA SOPORTE las cargas suspendidas con un factor de seguridad igual a cuatro (4).
4. TODOS LOS APAREJOS SUPERIORES se deben fijar para que no se muevan en ninguna dirección.
5. LOS CONTRAPESOS UTILIZADOS CON LAS VIGAS EN VOLADIZO no deben ser de material fluido y se deben fijar a la viga para evitar desplazamientos accidentales.
6. LAS VIGAS EN VOLADIZO QUE NO USAN CONTRAPESOS deben instalarse y asegurarse a la estructura del techo con dispositivos especialmente diseñados para ese propósito. Las conexiones directas deben ser evaluadas por una persona competente.
7. COLOQUE RETENIDAS EN TODOS LOS DISPOSITIVOS DE LOS APAREJOS TRANSPORTABLES. Las retenidas deben tener resistencia equivalente a las cuerdas de suspensión.
8. INSTALE LAS RETENIDAS EN ANGULO RECTO CON LA PARED DEL EDIFICIO y fíjelas, sin que queden flojas, a una porción de la estructura estructuralmente firme, capaz de soportar la carga nominal del guinche con un factor de seguridad igual a cuatro **(4). EN EL CASO DE NO PODER INSTALAR RETENIDAS EN ANGULO RECTO,** debe usar dos retenidas con ángulos opuestos.
9. APAREJE Y USE LOS GUINCHES DIRECTAMENTE DEBAJO DE SUS PUNTOS DE SUSPENSION.

B. CABLES Y ARTICULOS DE FERRETERIA:
1. USE SOLO EL CABLE Y LOS AGREGADOS como lo especifica el fabricante del guinche.
2. ASEGURESE DE QUE EL CABLE SEA SUFICIENTEMENTE LARGO para llegar a tierra en el lugar más bajo posible.
3. LIMPIE Y LUBRIQUE EL CABLE de acuerdo a las instrucciones de su fabricante.
4. MANIPULE EL CABLE CON CUIDADO.
5. ENROLLE Y DESENROLLE EL CABLE de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a efectos de evitar torceduras o daños.
6. APRIETE LAS ABRAZADERAS DEL CABLE de acuerdo a las instrucciones de su fabricante.
7. INSPECCIONE EL CABLE SEGUN LAS INSTRUCCIONES DE SU FABRICANTE. NO USE CABLE RETORCIDO, APLASTADO, CORROIDO, DISMINUIDO EN TAMAÑO O DAÑADO DE ALGUNA FORMA. No exponga el cable al fuego, atmósferas indebidamente corrosivas, electricidad, agents químicos o a daños por el manipuleo con herramientas.
8. EN TODOS LOS TERMINALES DE LOS CABLES DE SUSPENSION USE GUARDACABOS Y GRILLETES.
9. USE ABRAZADERAS TIPO "J" O HERRAJES MANDRILADOS. No use pernos en "U". Reapriete las abrazaderas tipo "J" bajo carga y reapriételas diariamente.
10. LOS CABLES USADOS CON GUINCHES DE TRACCION DEBEN TENER EXTREMOS PREPARADOS. Obedezca las recomendaciones del fabricante.

C. FUENTES DE ALIMENTACION PARA EQUIPOS MOTORIZADOS.
1. CONECTE A TIERRA TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACION Y CONEXIONES DE CABLES DE ALIMENTACION y protéjalas con interruptores de circuito.
2. USE CABLES DE ALIMENTACION ELECTRICA O MANGUERAS DE AIRE DEL TAMAÑO ADECUADO, SUFICIENTEMENTE LARGOS para el trabajo.
3. LAS CONEXIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACION Y MANGUERAS DEBEN TENER RETENES para impedir su separación.
4. EN LOS CABLES DE ALIMENTACION O MANGUERAS DE AIRE UNIDAS ALANDAMIO COLGANTE, USE DISPOSITIVOS PARAALIVIAR TENSIONES para impedir que se caigan.
5. PROTEJA LOS CABLES DE ALIMENTACION O MANGUERAS DE AIRE DE LOS BORDES AGUDOS.
6. CON LAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS UTILICE INTERRUPTORES POR FALTA DE CONEXION A TIERRA (GFI).

D. EQUIPOS PROTECTORES CONTRA CAIDAS
1. CADA PERSONA SOBRE UN ANDAMIO COLGANTE debe estar unida a un sistema protector contra caídas, salvo que la instalación haya sido específicamente diseñada para no requerirla.
2 CADA LINEA SALVAVIDAS DEBE ESTAR FIJADA DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE a un anclaje separado capaz de sostener un mínimo de 5000 lbs (2268 kg).
3. NO ENVUELVA LA LINEA SALVAVIDAS ALREDEDOR DE MIEMBROS ESTRUCTURALES, salvo que la línea esté protegida y use una conexión de anclaje apropiada.
4. PROTEJA LAS LINEAS SALVAVIDAS DE LOS ANGULOS AGUDOS para evitar el desgaste.
5. APAREJE LOS SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS para impedir caídas libres que excedan los seis pies (1,8 m).

6. SUSPENDA LIBREMENTE LAS LINEAS SALVAVIDAS, sin contacto con miembros estructurales o la fachada del edificio.
7. USE LINEAS SALVAVIDAS DE TAMAÑO Y CONSTRUCCION compatibles con el sujetador de cuerda que se emplee.
8. ASEGURESE DE QUE SOBRE CADA LINEA SALVAVIDAS HAYA INSTALADO, EN LA DIRECCION CORRECTA, UN SUJETADOR DE CUERDA DEBIDAMENTE UNIDO. Instálelo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
9. MANTENGA EL SUJETADOR DE LA CUERDA EN POSICION POR ENCIMA DEL NIVEL DE SU CABEZA.
10. USE SOLAMENTE ARNES DE TORSO COMPLETO, de tamaño adecuado y ajustado firmemente.
11. ASEGURESE DE QUE EL ARNES DE TORSO COMPLETO TENGA UNIDO UN CORDON DE SEGURIDAD con una anilla en "D" en el centro de su espalda.
12. CONSULTE EL PROCEDIMIENTO DE INSPECCION CON EL PROVEEDOR DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS. INSPECCIONE EL ANCLAJE/EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS ANTES DE CADA USO.
13. CUANDO SE USA UN SISTEMA CON CUERDA SECUNDARIA, hay una línea salvavidas horizontal asegurada a dos o más miembros estructurales del andamio, en lugar de las líneas salvavidas verticales.

E. DURANTE EL USO:
1. USE TODOS LOS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS de acuerdo a las instrucciones de sus fabricantes.
2. NO SOBRECARGUE, MODIFIQUE O SUBSTITUYA EL EQUIPO.
3. ANTES DE COMENZAR LAS OPERACIONES DE TRABAJO, aplique al cable y el equipo una carga previa con la máxima carga de trabajo, luego reapriete las abrazaderas del aparejo del cable y vuelva a verificar las instrucciones del fabricante para el aparejo.
4. INSPECCIONE DIARIAMENTE TODO EL EQUIPO DELAPAREJO Y LOS SISTEMAS DELANDAMIO COLGANTE.
5. DURANTE CADAASCENSO Y DESCENSO VERIFIQUE QUE EL CABLE NO ESTE DAÑADO.
6. SEA CUIDADOSO PARA EVITAR DAÑOS AL EQUIPO por substancias corrosivas u otras dañinas.
7. LIMPIE Y PRESTE SERVICIO TECNICO AL EQUIPO REGULARMENTE.
8. EN LOS GUINCHES TIPO TAMBOR, MANTENGA SIEMPRE COMO MINIMO CUATRO (4) VUELTAS DE CABLE EN EL MISMO.
9. NO UNA PLATAFORMAS, salvo que la instalación haya sido diseñada para ese propósito.
10. MUEVA HORIZONTALMENTE LOS ANDAMIOS COLGANTES SOLO CUANDO NO ESTEN OCUPADOS.
11. ALAPAREJAR OTRA BAJADA, antes de mover horizontalmente el sistema de andamios colgantes, asegúrese de que haya disponible cable suficiente.
12. AL SOLDAR DESDE ANDAMIOS COLGANTES:
a. Asegúrese de que de que la plataforma esté conectada a tierra a través de la estructura.
b. Aísle el cable de suspensión arriba y debajo de la plataforma.
c Aísle el cable en el punto de suspensión y asegúrese de que el cable de suspensión no haga contacto con la estructura en toda su extensión.
d Impida que el extremo suelto toque la toma de tierra de la soldadura.

Como las condiciones en el terreno varían y están más allá del control del SSFI y la SIA, el uso seguro y adecuado del andamio colgante es sólo responsabilidad del usuario.

La reimpresión de esta publicación no implica aprobación de un producto por parte del Instituto ni ser miembro del mismo.

© Puede obtener permiso para reproducirlo completamente del:
Scaffolding Shoring & Forming Institute.
1300 Summer Ave., Cleveland, Ohio 44115, Estados Unidos
Publicación SP201 Impreso en los EE.UU. (4/00)